FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

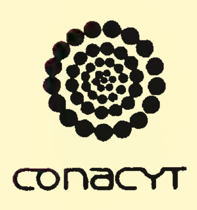


FASCÍCULO 7

FAMILIA LOASACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





1992

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una faminia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 7 septiembre de 1992

LOASACEAE*

Por Graciela Calderón de Rzedowski**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas herbáceas, en ocasiones arbustivas (raramente árboles pequeños), erectas o volubles, generalmente pubescentes, con frecuencia ásperas, en algunas especies urticantes; los tallos suelen ser de color claro y su corteza a menudo con tendencia a ser exfoliante; hojas opuestas o alternas, enteras a lobadas o hasta varias veces pinnatífidas; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias; flores actinomorfas, hermafroditas; cáliz unido en la parte inferior que encierra al ovario, la superior dividida en 4 ó 5 segmentos por lo común persistentes; corola de 4 ó 5 pétalos, usualmente blancos a amarillos o anaranjados y caedizos; estambres 5 o frecuentemente numerosos, a veces los exteriores petaloides y/o en forma de estaminodios, en ocasiones reunidos en fascículos; disco epigino presente o ausente; ovario ínfero, unilocular, de 3 a 7 carpelos, óvulos uno o varios a muy numerosos, sobre placentas parietales; fruto en forma de aquenio o de cápsula dehiscente.

Unos 14 géneros con 200 a 250 especies principalmente americanas. Algunas se cultivan como ornamentales.

Varios representantes de esta familia que habitan en la zona de nuestro estudio, reciben los sugestivos nombres comunes de “pegadora”, “pegajosa”, “pegarropa” y otros parecidos, ya que sus hojas se adhieren en forma muy tenaz a algunas superficies, en especial al pelo de los animales y a la ropa.

Klaprothia fasciculata (K. Presl) Poston (=*Sclerothrix fasciculata* K. Presl) es una planta que se registra de México a Sudamérica. De aspecto bastante especial,

* Referencia: Urban, I. & E. Gilg. Monographia Loasacearum. Nova Acta Leop. Carol. Acad. 76: 1-380. 1900.
** Trabajo realizado con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán y de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
*** Se agradece a la Biól. Martha González Elizondo y a la Sra. Ellen Dean, su ayuda en la obtención de bibliografía.

se distingue fácilmente de las loasáceas que a continuación se describen por ser mucho menos áspera y pegajosa, por tener hojas opuestas y flores tetrámeras de menos de 4 mm de largo. Su esparcida distribución en el país se manifiesta por escasas colectas de lugares distantes entre sí, tanto de la vertiente pacífica como de la atlántica. No es imposible que estuviera representada en algún sitio del bosque tropical caducifolio del área de esta Flora.

1 Estambres 5; fruto indehiscente, monospermo (aquenio); plantas por lo común provistas de pelos urticantes, además de ásperas.

2 Planta más bien erecta; peciolo ausente o cuando más de 1 cm de largo, láminas foliares oblongas, pinnatinervadas, sinuado-pinnatífidas; inflorescencias densas, hemisféricas o globosas; segmentos del cáliz y pétalos lineares, muy semejantes entre sí .... *Cevallia*

2 Planta trepadora; peciolo de más de 1 cm de largo; láminas foliares amplias, palmatinervadas, lobadas, cordadas en la base; inflorescencias laxas, cimoso-subcorimbiformes; segmentos del cáliz lanceolados, pétalos manifiestamente más cortos y angostos que los sépalos .... *Gronovia*

1 Estambres numerosos; fruto dehiscente por medio de valvas apicales triangulares; semillas 2 a muy numerosas; plantas por lo común ásperas pero en general no urticantes.

3 Ovario 5-carpelar; cápsula obovoide, dehiscente por 5 valvas; semillas numerosísimas, de 1 mm o menos de largo; corola (en fresco) de color amarillo claro a blanquecina .... *Eucnide*

3 Ovario 3-carpelar; cápsula cilíndrica o turbinada, dehiscente por 3 valvas; semillas 2 a 10, de más de 2 mm de largo; corola (en fresco) de color amarillo fuerte a anaranjado .... *Mentzelia*

CEVALLIA Lag.

Plantas herbáceas perennes o algo arbustivas, tomentosas y además provistas tanto de pelos ásperos como de pelos largos, urticantes, con una ámpula basal; hojas alternas, sésiles, subsésiles o cortamente pecioladas, sinuadas a pinnatífidas; inflorescencias densas, hemisféricas a globosas, sobre largos pedúnculos terminales o extra-axilares; segmentos del cáliz 5; pétalos 5, muy semejantes a los segmentos del cáliz; estambres 5, filamentos cortos; fruto seco, indehiscente, monospermo.

Género monotípico de ambientes áridos a menudo ligados con sustratos calizos. Se conoce del suroeste de Estados Unidos (Arizona, Nuevo México y Texas), así como de una parte del norte y centro de México, desde Chihuahua a Tamaulipas y hasta Guanajuato, Querétaro e Hidalgo.

Cevallia sinuata Lag., Varied. Cienc. 2(4): 36. 1805.

Nombre común registrado en la zona: ortiguilla ceniza.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: mala mujer, pegarropa.

Planta herbácea a subarbustiva, más bien erecta, hasta de 60 (80) cm de alto, blanquecino-tomentosa sobre todo en las partes jóvenes y en el envés de las hojas y además áspera, pegajosa y urticante, pudiendo reconocerse la presencia de pelos rígidos, aciculares con ámpula basal, de pelos cortos, híspidos, retrorsamente barbelados y de pelos blandos, inconspicuos, tendidos, con ramificaciones laterales; hojas alternas, sésiles o subsésiles, en ocasiones sobre un peciolo hasta de 1 cm de largo, láminas oblongas o elípticas, de (2) 3 a 6 (7) cm de largo y de (1) 1.5 a 2.5 cm de ancho, ápice formado por un lóbulo triangular más o menos alargado, base cuneada, truncada o subauriculada, borde sinuado-pinnatífido, revoluto, venación pinnada, el nervio medio y los laterales que van hacia los lóbulos muy evidentes en el envés, textura cartácea, ásperas y urticantes, envés blanquecino-tomentoso especialmente sobre los nervios; inflorescencias en cabezuelas hemisféricas a globosas, de 2.5 a 4.5 cm de ancho, rodeadas por brácteas lineares largamente pilosas; cáliz unido en la base en un tubo turbinado que envuelve al ovario, segmentos 5, erectos, blanquecinos o amarillentos, lineares, de (5) 6 a 8 (10) mm de largo y de 1 a 1.5 mm de ancho, plumosos; pétalos 5, muy semejantes en todos aspectos a los segmentos del cáliz; estambres 5, sobre filamentos de alrededor de 1.5 mm de largo (y otro tanto de ancho), aproximadamente del mismo largo que las anteras que son oblongas y que están provistas de un conectivo alargado, pubescente, inflado hacia su ápice, sobrepasando 2 ó 3 veces el largo de la antera; estilo corto, estigma ovoide o cilíndrico, caedizos en la madurez, entre ambos alcanzan un largo semejante al de los filamentos; fruto de unos 5 mm de largo y de 3 mm de ancho, turbinado, indehiscente, con los segmentos del cáliz y la corola algo persistentes, pero al final quebradizos.

Por lo que se sabe hasta la fecha, los estados de Guanajuato, Querétaro e Hidalgo representan el límite sur de distribución de esta especie. Se manifiesta de manera escasa o localmente muy abundante, esparcida o en matas densas, con frecuencia ligada a sitios perturbados y a menudo a sustrato de rocas calizas. En algunos lugares se le observa tapizando los taludes de las carreteras. Alt. 1200-1800 m. Se ha encontrado en flor entre mayo y noviembre.

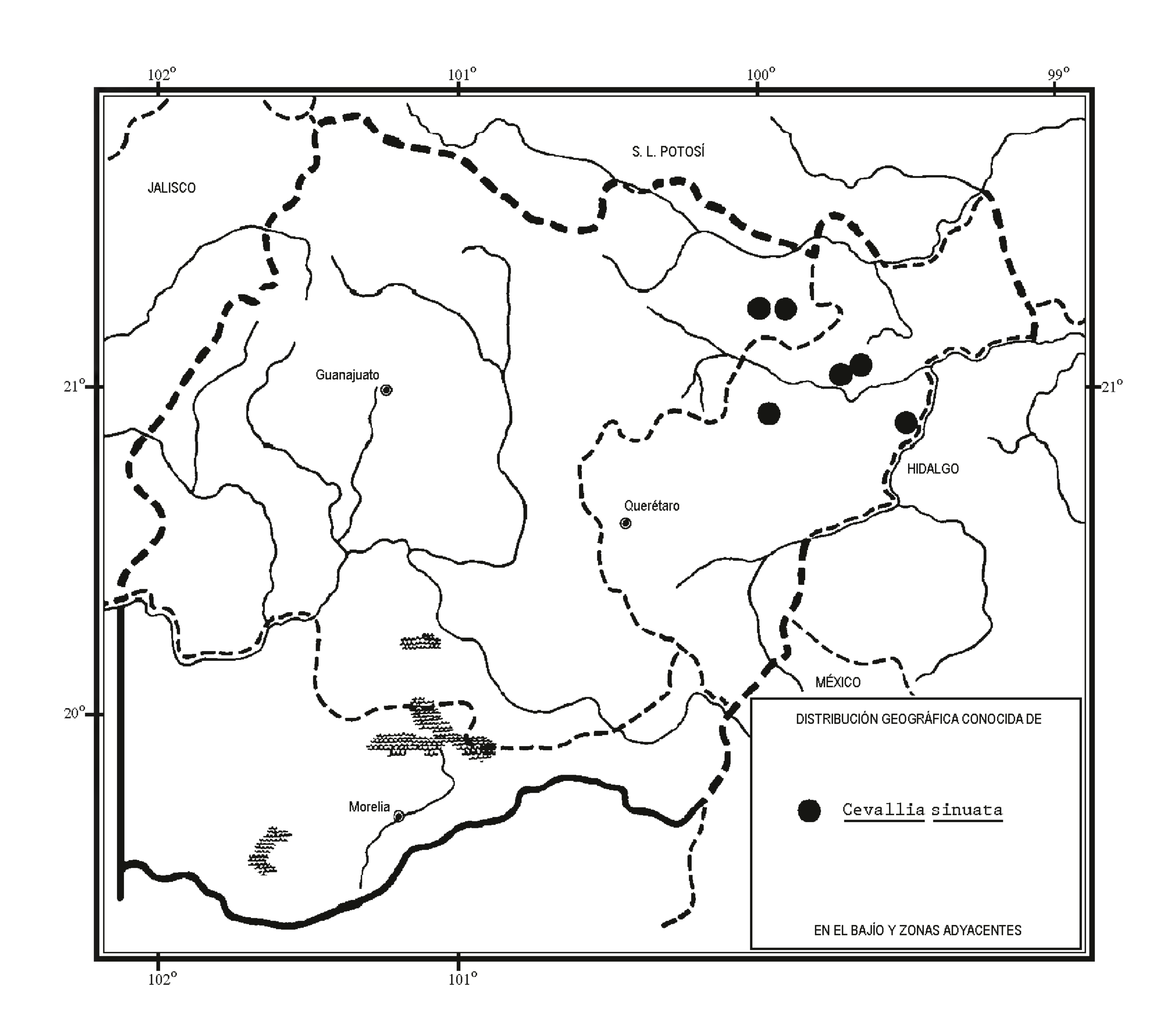
Suroeste de Estados Unidos; Chih., Coah., N. L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (Tipo: *L. Née s.n.* (MA), procedente de una localidad no especificada de México).

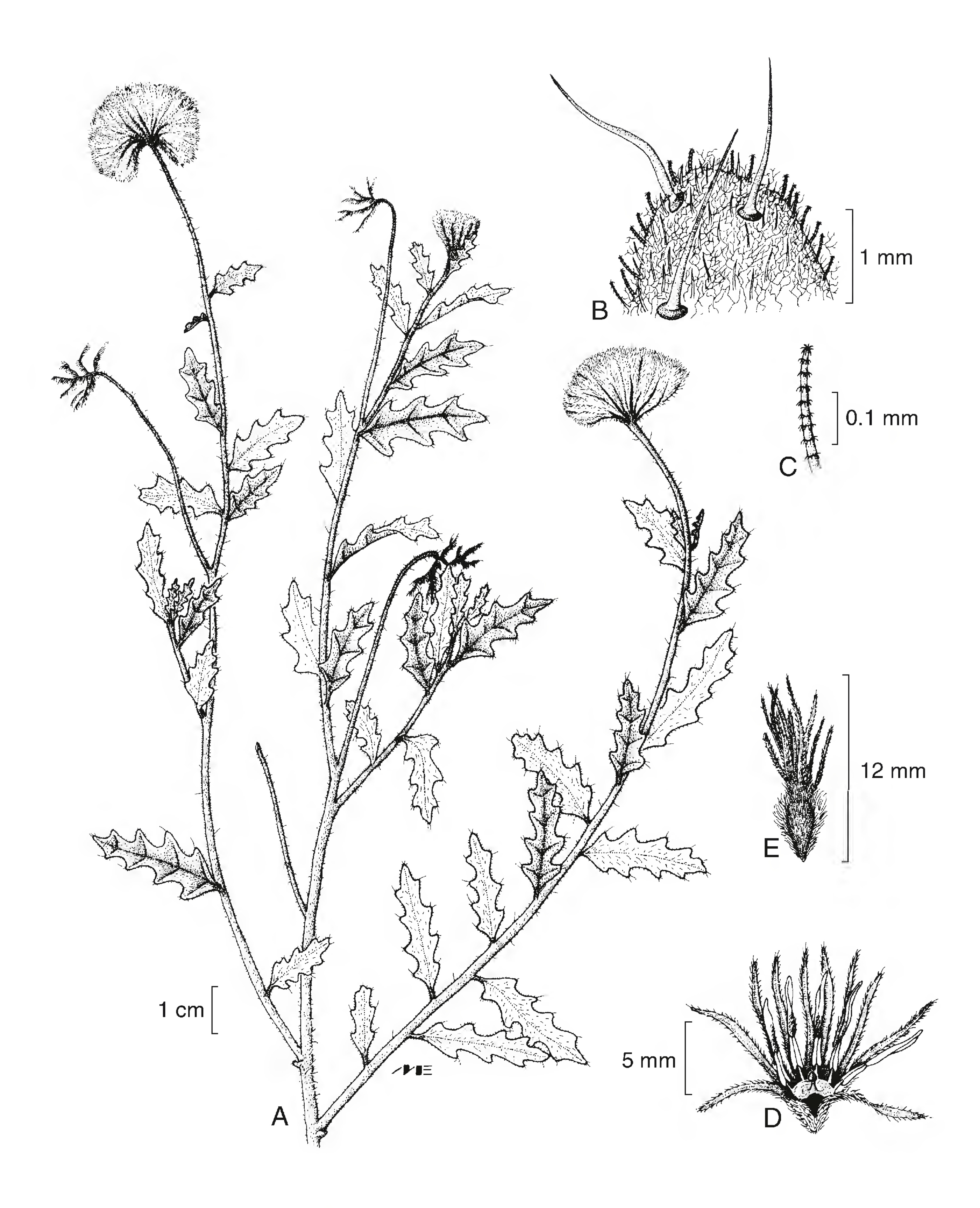
Aunque no parece ser planta muy común, su carácter de urticante y su tendencia a ocupar sitios perturbados sugiere que, al menos por el momento, no tiene problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: río abajo, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8978* (IEB, XAL); mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41471* (ENCB, IEB); ibid., *R. Santillán 424* (ENCB, IEB); ibid., *E. Ventura* y *E. López 7965* (CHAPA, IEB, XAL).

Querétaro: 1-2 km al SSE de Plazuela, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3607* (IEB); subiendo a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Argüelles 1831* (MEXU); km 107 aprox., camino entre Peña Blanca y Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Argüelles 2751* (IEB, MEXU); 1.5 km al sur de Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3089* (IEB); Río Moctezuma, municipio de Cadereyta, *L. Paray 112* (ENCB).

Se menciona que causa daño mecánico al ganado.





Cevallia sinuata Lag. A. rama; B. aspecto de la pubescencia; C. pelo retrobarbelado; D. flor abierta; E. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla

EUCNIDE Zucc.*

Plantas herbáceas al menos facultativamente perennes y siempre verdes, a veces arbustivas, con frecuencia ásperas al tacto, pero en general no urticantes; hojas alternas, simples, por lo común largamente pecioladas, amplias, con frecuencia lobadas en mayor o menor grado y cordadas en la base, palmatinervadas; flores solitarias y axilares o en inflorescencias cimosas o racemiformes; segmentos del cáliz 5, persistentes; pétalos 5, blancos o amarillos; estambres varios a numerosos, por lo general exsertos, insertos en la base de los pétalos y caedizos junto con ellos, filamentos filiformes; pistilo de 4 ó 5 carpelos, ovario unilocular, de 4 ó 5 placentas; cápsula obovoide, dehiscente por medio de 4 ó 5 valvas apicales; semillas muy numerosas, diminutas, estriadas longitudinalmente.

Unas 10 especies habitantes preferentemente de taludes rocosos y ambientes similares, distribuidas del suroeste de Estados Unidos a Guatemala. En nuestra zona se reconocen tres.

1 Corola de aspecto tubuloso en toda su longitud (pétalos aproximados entre sí, erectos e imbricados), de más de 1.5 cm de largo y de menos de 1 cm de ancho .... *E. hirta*

1 Corola campanulada a rotácea (con los pétalos abiertos), de 0.5 a 2 (4) cm de largo y de alrededor de 2 cm de ancho.

 2 Pedicelos florales de 2 a 4 cm de largo, alargándose conspicuamente en la fructificación (6 a 30 cm de largo); corola campanulada .... *E. bartonioides*

 2 Pedicelos florales de 1 a 2 cm de largo y aproximadamente del mismo largo en la fructificación; corola rotácea .... *E. lobata*

Eucnide bartonioides Zucc., Del. Sem. Hort. Monac. Página 4a., sin numerar. 1844.

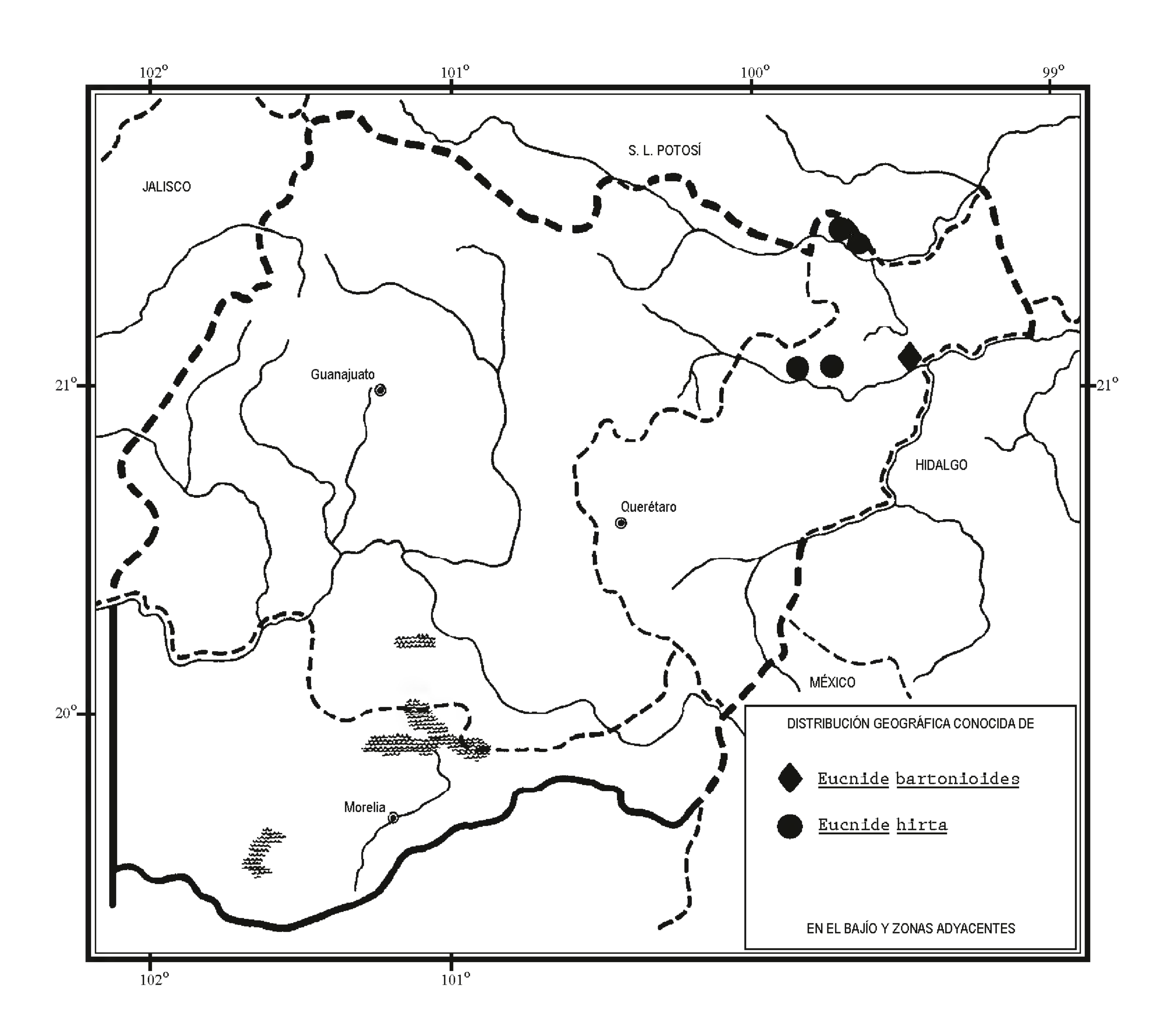
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: calabaza silvestre, lechuguilla, meloncito.

Hierba anual o más bien perenne, hasta de 50 cm de alto, en ocasiones algo leñosa en la base, rastrera o colgante, áspera al tacto, estrigosa, con pelos simples, blanquecinos o transparentes, cortos y largos, mezclados con otros cortos retrorsamente barbados; hojas alternas, con tendencia a aglomerarse hacia la parte superior, peciolos finos, de 4 a 14 cm de largo, láminas ovadas a orbiculares, hasta oblatas, de 3 a 6 (10) cm de largo y de otro tanto de ancho, base cordada en mayor o menor grado, a veces oblicua, borde lobado y en ocasiones además crenado o dentado, muy ásperas al tacto; flores solitarias y axilares o agrupadas por varias y terminales, sobre

* Referencias: Thompson, H. J. & W. R. Ernst. Floral biology and systematics of *Eucnide* (Loasaceae). Journ. Arnold Arb. 48: 56-88. 1967.
Waterfall, U. T. A revision of *Eucnide*. Rhodora 61: 231-243. 1959.

pedicelos de 2 a 4 cm de largo (alargándose en el fruto); sépalos ovado-lanceolados a linear-lanceolados, de (5) 10 a 20 mm de largo; corola amarilla, campanulada, de (0. 5) 1 a 2 (4) cm de largo y de 1 a 2 cm de ancho (con los pétalos abiertos), pétalos obovados, ascendentes a extendidos; estambres por lo común numerosos, algo exsertos; estigma linear, excediendo ligeramente en longitud a los estambres; pedicelo fructífero de 6 a 30 cm de largo, cápsula de alrededor de 8 mm de largo y otro tanto de ancho, densamente pubescente; semillas diminutas, de 0.5 a 1 mm de largo, numerosísimas, frecuentemente más bien blanquecinas, o tirando a violeta, en ocasiones amarillentas, cilíndricas y truncadas en ambos extremos, a veces estrechándose en la parte media o hacia los extremos.

Habitante al parecer muy ocasional de taludes rocosos de cañada en medio del bosque tropical caducifolio. Alt. 750 m. Se encontró con flor y fruto en marzo.



Hasta hace poco conocida del suroeste de Texas y en México hacia la vertiente del Golfo, con el límite sur de su área de distribución en San Luis Potosí. En la actualidad este límite se amplía a Querétaro y Veracruz. Suroeste de Texas; Chih., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Ver. (tipo: planta cultivada en el Jardín Botánico de Munich, a partir de semillas colectadas en México, probablemente por W. F. Karwinski).

Tomando en consideración que se conoce solamente de una colecta dentro de nuestra área de estudio, se piensa que por lo menos en esta zona puede ser vulnerable a la extinción, sin embargo, más al norte esta especie suele ser mucho más común.

Querétaro: Río Estórax, al S de Barriales, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3094* (IEB).

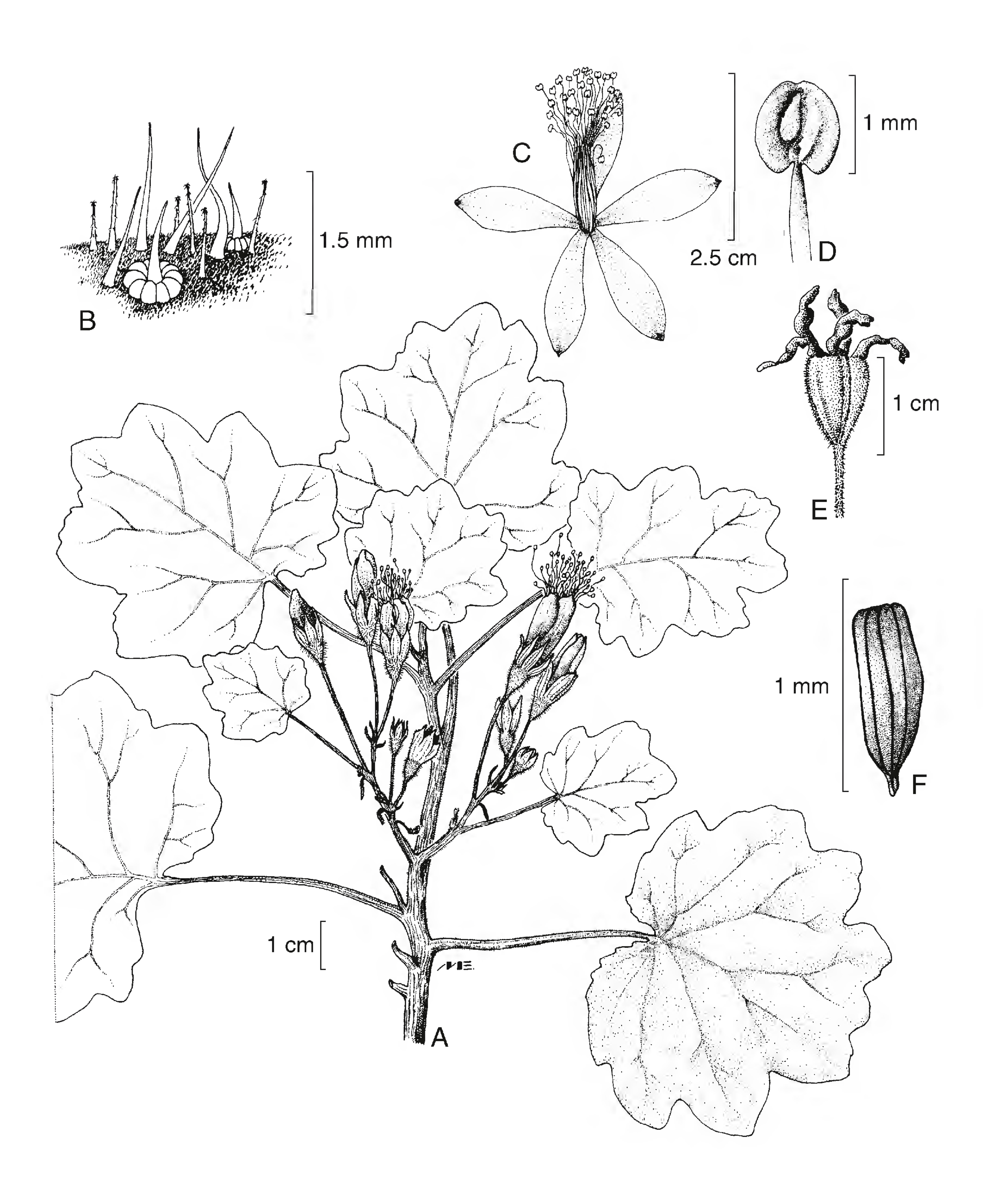
Se menciona que en Tamaulipas esta planta se usa "para bebidas" y la raíz para extracción de fibras.

Algunos ejemplares de *Eucnide bartonioides* de flores pequeñas y de pedicelos fructíferos todavía no manifiestamente alargados, pueden confundirse con *E. lobata*.

Eucnide hirta (G. Don) Thompson & Ernst, Journ. Arnold Arb. 48: 83. 1967. *Mentzelia hirta* G. Don, Gen. Syst. Gard. Bot. 3: 66. 1834. *E. sinuata* S. Wats., Proc. Amer. Acad. 17: 358. 1882. *E. nelsonii* Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. 12: 286. 1909.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: chapetón del cantil.

Planta herbácea perenne, por lo común rastrera, de 20 a 50 cm de largo, más bien áspera, densamente cubierta con pubescencia de pelos finos, frágiles, blanquecinos o transparentes, algunos alargados, mezclados con pelos cortos retrorsamente barbados, además de pelos que nacen de una base a manera de cojín formado por varias células dispuestas radialmente; tallos simples o ramificados, delgados, de color claro; hojas sobre peciolos delgados, de 3 a 9 cm de largo, láminas ampliamente ovadas a reniformes, de 3 a 9 (12) cm de largo y otro tanto de ancho, lobadas y sinuado-dentadas, muy ásperas; inflorescencias cimoso-paniculadas, terminales o axilares, de unas cuantas a más de 10 flores; pedicelos de unos 2 cm de largo; segmentos del cáliz lanceolados, de 1 a 1.5 cm de largo y de alrededor de 2 mm de ancho; corola amarillenta, de aspecto cilíndrico, de (2) 2.5 a 4 cm de largo y de 8 a 10 mm de ancho, pétalos erectos, aproximados y sobrepuestos entre sí, oblanceolados; estambres numerosos, largos y delgados, exsertos; estilo también alargado y más o menos exserto, estigma oblongo a linear, de unos 2 mm de largo; pedúnculos fructíferos alargados, hasta de 8 cm de longitud, cápsula globoso-turbinada, de alrededor de 1 cm de largo, densamente pubescente; semillas diminutas, de 0.5 a 1 mm de largo, numerosísimas, amarillentas o blanquecinas, cilíndricas, a veces estrechándose hacia uno o ambos extremos.



Eucnide hirta (G. Don) Thompson & Ernst. A. rama; B. diferentes tipos de tricomas; C. flor con los pétalos artificialmente extendidos; D. antera; E. fruto; F. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla.

Se conoce hasta la fecha de pocas colectas provenientes de nuestra zona, todas del estado de Querétaro. Se registra como rastrera o colgante, sobre taludes rocosos en medio de matorrales xerófilos; localmente abundante. Alt. 900-1400 (2500) m. En flor y fruto a través de todo el año.

S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Mich. (tipo de *E. nelsonii*: *E. W. Nelson 6926* (US)), Méx., Ver. (tipo de *E. sinuata*: *M. Botteri 266* (GH)), Gro., Mor., Oax., Chis. (Tipo de *Mentzelia hirta*: *J. M. Mociño* y *M. Sessé s.n.* (BM), proveniente de un lugar indeterminado de México); Guatemala.

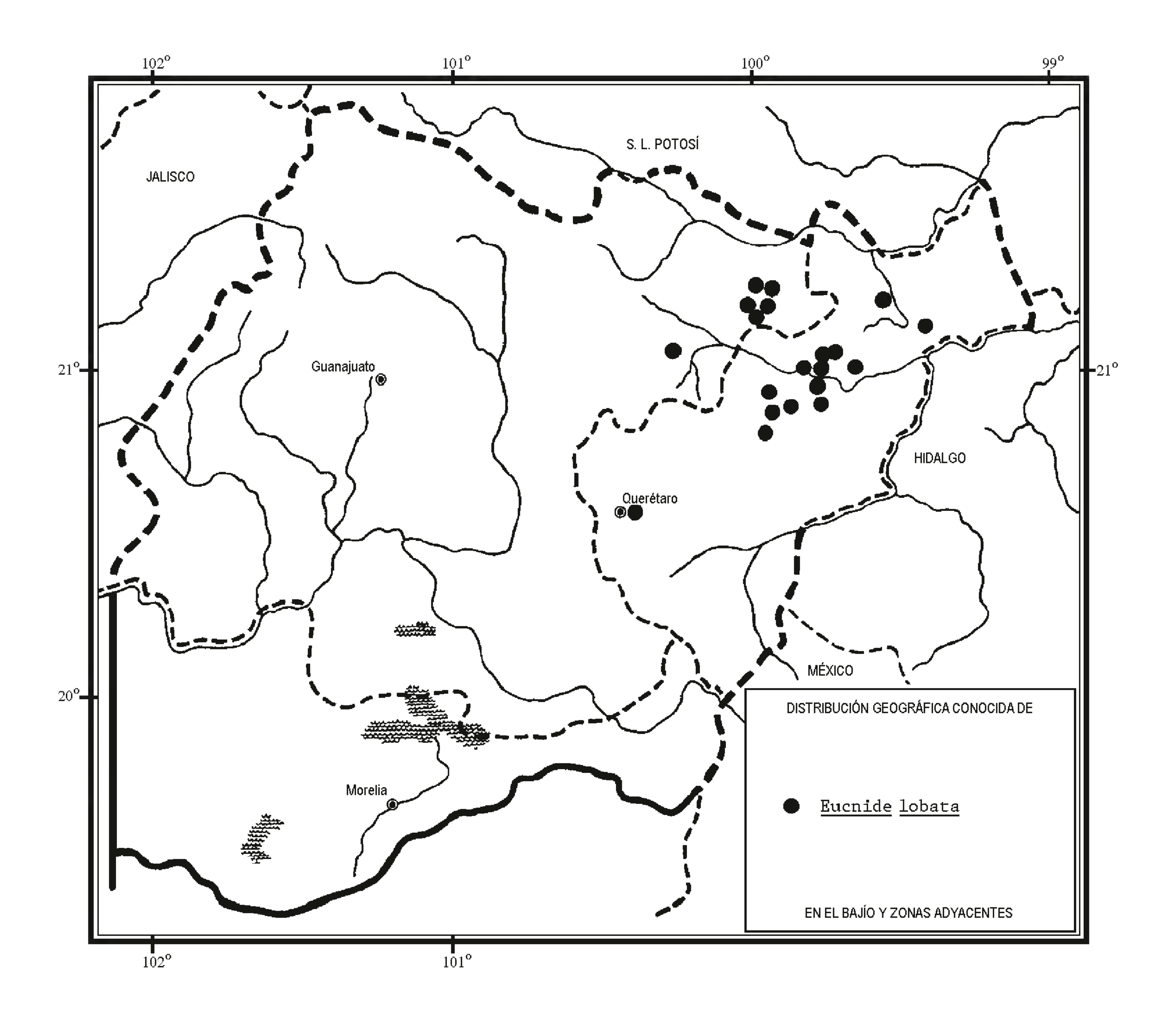
Aunque bastante localizada dentro de los límites de esta Flora, aparentemente la planta no tiene problemas de sobrevivencia, ya que prospera bien en taludes de carreteras.

Querétaro: 2 km al SSW de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1071* (IEB, XAL); ca. 4 km S Rio Seco (probablemente Arroyo Seco) (or 45 km N of Jalpan road to Rioverde), municipio de Arroyo Seco, *P. A. Fryxell 3804* (CHAPA, ENCB); 4 km de Arroyo Seco, carretera a Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1491* (IEB); 3 km al NE de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2726* (IEB); al W de Cuatro Palos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3160* (IEB).

Eucnide lobata (Hook.) A. Gray, Boston Journ. Nat. Hist. 6(2): 191-192. 1857.
Microsperma lobatum Hook., Icon. Pl. 3: pl. 234. 1839.

Nombres comunes registrados en la zona: pegadora, pega ropa.

Planta herbácea perenne a subarbustiva, algo rastrera o erecta, de 20 a 40 (70) cm de alto, áspera al tacto, rara vez registrada como ligeramente urticante, pubescente con pelos blanquecinos simples, mezclados con pelos cortos retrorsamente barbados y con gloquidios; hojas sobre peciolos de 2 a 6 (7) cm de largo, láminas ovadas a suborbiculares, de 3 a 10 cm de largo y otro tanto de ancho, base manifiestamente cordada, borde más o menos lobado y en ocasiones además sinuado-dentado, muy ásperas; inflorescencias por lo común más bien terminales, racemiformes, de pocas a muchas flores; pedicelos de 1 a 2 cm de largo, sépalos estrechamente ovados a lanceolados, en ocasiones acuminados hacia el ápice; corola amarilla, rotácea, de 6 a 12 (15) mm de largo y alrededor de 2 cm de ancho (con los pétalos abiertos), pétalos obovados; estambres por lo común numerosos, escasamente exsertos; estigma globoso a oblongo, llegando aproximadamente a la misma altura que las anteras; pedúnculos fructíferos con frecuencia reflejos, pero no conspicuamente alargados (hasta de 3 cm de largo), cápsula turbinada, densamente pubescente, de 8 a 12 mm de largo; semillas diminutas, de 0.5 a 1 mm de largo, numerosísimas, cilíndricas, estrechándose hacia uno o ambos extremos y apiculadas en uno o en ambos.



Esta especie es relativamente común en algunas porciones de clima semiárido del noreste de Guanajuato y en Querétaro, con frecuencia entre rocas o en taludes, a veces al lado de los caminos. Alt. 800-2100 m. Aparentemente se le puede encontrar en flor y/o fruto a través del año.

Coah., N.L. (tipo: *J. L. Berlandier s.n.* (K)), Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Pue., Ver., Gro.

Dada su frecuencia y abundancia local, se infiere que esta especie no tiene problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: 10 km al NE de Dr. Mora, sobre el camino a Victoria, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9513* (ENCB); cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6410* (IEB, XAL); 91 km, E of the main San Luis Potosí-Querétaro highway on the road to Xichú, 10 km W of this town, municipio

de Xichú, *F. Chiang*, *T. Wendt* y *M. C. Johnston 8083* (MEXU); cerro Llano Grande, 12 km al noreste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6282* (IEB, XAL); mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41479* (ENCB, IEB, XAL); ibid., *R. Santillán 421* (ENCB, IEB); Yichu (sic!) mine, municipio de Xichú, *L. A. Kenoyer 2271* (GH), según Waterfall (op. cit., p. 61); Sta. Rosa, 10 km al S de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6567* (IEB).

Querétaro: 2 km al S de Purísima de Arista, municipio de Arroyo Seco, *A. Herrera 29* (ENCB, IEB, MEXU); 2 km al noreste de Tancama, municipio de Jalpan, *E. González 1296* (IEB); 18 km al SW de Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2717* (ENCB, IEB, XAL); pasando Peña Blanca, carr. Jalpan/Querétaro, unos 10/11 km, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 912* (MEXU); camino entre Peña Blanca y Jalpan, km 107 aprox., municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 2750* (IEB, MEXU); ladera norte y noreste del Cerro Picacho, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2281* (IEB); alrededores de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2022* (IEB); between Tolimán and Pilón, 45-50 miles by road northeast of Querétaro, municipio de Peñamiller, *R. McVaugh 10371* (MEXU, MICH, US); 20 km al N de Vizarrón sobre el camino a Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 25558* (ENCB); cañón del Río Moctezuma, cerca de Las Moras, municipio de San Joaquín, *E. Carranza* y *S. Zamudio 3969* (IEB); nuevo camino encima de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1247* (ENCB, MEXU); camino arriba de La Cañada que va a Saldarriaga, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2060* (MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2081* (MEXU); 5 km al N de Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2580* (IEB); entre Higuerillas y San Pablo, municipio de Tolimán, *F. Altamirano 1711* (MEXU); near San Pablo, municipio de Tolimán, *J. N. Rose*, *J. H. Painter* y *J. S. Rose 9814* (MEXU); 6 km al NE de Bernal, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 26958* (ENCB); 5 mi. by rd. NE of Vizarrón, rd. to Jalpan, municipio de Cadereyta, *G. L. Webster* y *G. J. Breckon 16252* (MEXU); 7 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 3628* (ENCB, IEB); Maconí, municipio de Cadereyta, *J. R. Bruff 1057* (MEXU); Río Moctezuma, municipio de Cadereyta, *L. Paray 111* (ENCB); Rancho Nuevo, El Vado, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 50* (IEB).

Algunos ejemplares correspondientes a *E. lobata* pueden confundirse con *E. bartonioides* (véase aclaración al respecto al final de la descripción de esta última especie).

GRONOVIA L.

Hierbas anuales o perennes, volubles, híspidas y urticantes en mayor o menor grado; hojas alternas, largamente pecioladas, anchas, 3 a 5-lobadas, ampliamente cordadas en la base, palmatinervadas; inflorescencias cimoso-subcorimbiformes, situadas sobre largos pedúnculos que parten del lado opuesto a las hojas, provistas de pocas o muchas flores sésiles o cortamente pediceladas, con frecuencia

acompañadas de brácteas lineares en la base; segmentos del cáliz 5, unidos en la base en un tubo corto o largo, la porción libre elíptica o lanceolada; pétalos 5, por lo común más cortos y estrechos (a veces filamentosos en su mitad inferior) que los segmentos del cáliz; estambres 5, filamentos largos y delgados, más largos que las anteras, pubescentes, anillo epigino evidente; estilo alargado, estigma capitado; fruto seco, monospermo, indehiscente, anguloso o a veces provisto de alas o tubérculos sobre los ángulos, con frecuencia coronado con el cáliz persistente.

Género americano de dos especies que se extienden desde México hasta Venezuela y Perú.

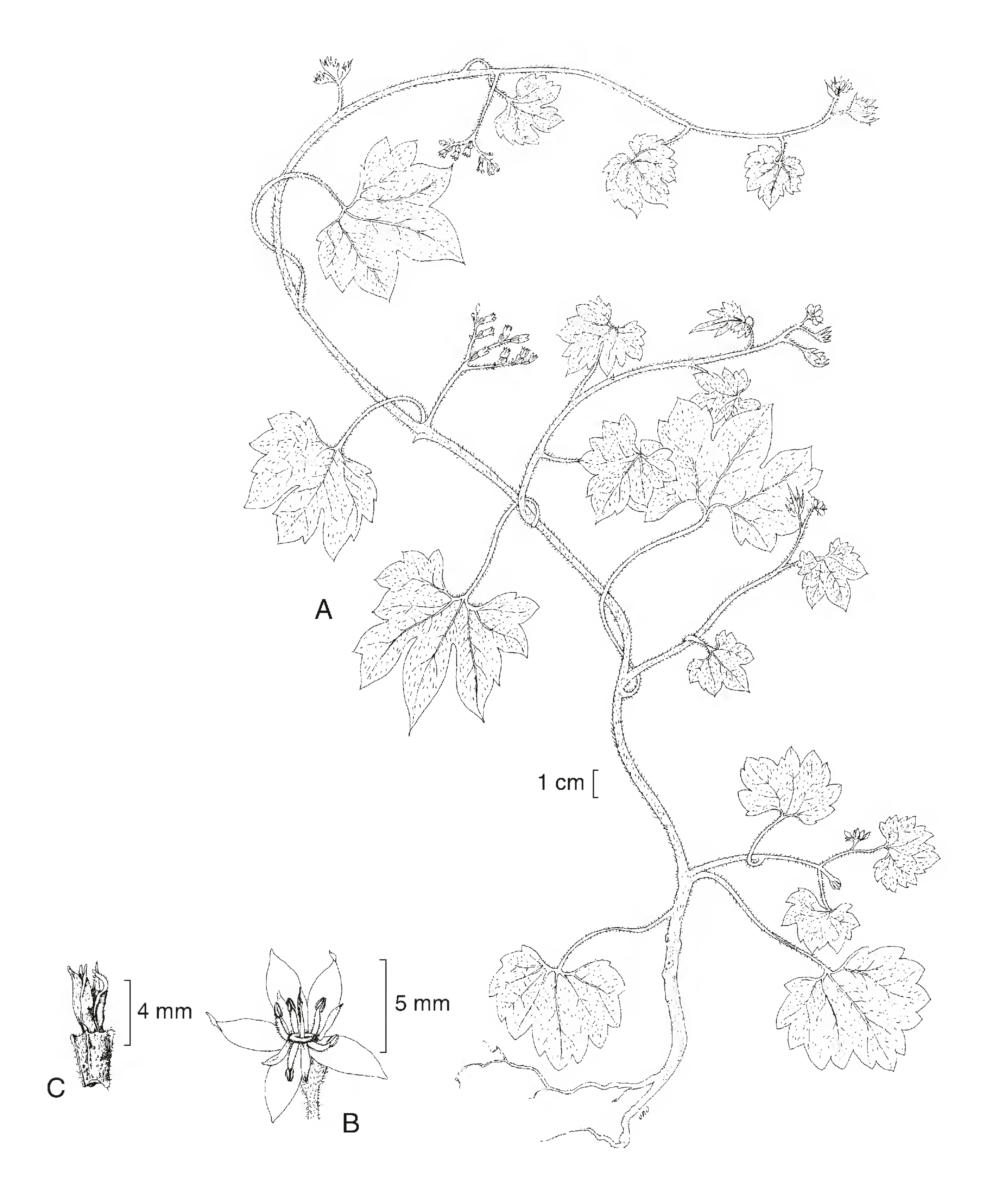
Gronovia scandens L., Sp. Pl. p. 202. 1753.

Nombre común registrado en la zona: perra.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chayote pegajoso, chichicastle, mala mujer, ortiguilla, quemadora.

Planta herbácea anual o perenne, por lo común trepadora, de varios metros de largo, urticante, híspida, provista de pelos simples largos o cortos, mezclados con gloquidios; tallos más bien finos, de color claro; peciolos de (1.5) 5 a 6 (8) cm de largo, láminas ampliamente ovado-reniformes, hasta de 8 (10) cm de largo y 9 (10) cm de ancho, palmada e irregularmente dividida por lo común en 3 a 5 lóbulos, de bordes a su vez sublobados o dentados, lóbulo terminal algo más largo que los demás y acuminado, base cordada, esparcida a densamente estrigosa sobre ambas superficies; inflorescencias sobre pedúnculos más bien rectos, de 2 a 5 cm de largo, con (5) 10 a 18 flores amarillentas o verde-amarillentas, sésiles o cortamente pediceladas; segmentos del cáliz oblongo-lanceolados, de 3 a 5 mm de largo y de unos 2 mm de ancho; pétalos blanquecinos a amarillos, linear-lanceolados o estrechamente espatulados, de 1.5 a 2 (3) mm de largo y unos 0.5 mm de ancho; estambres 5, filamentos pubescentes, 2 ó 3 veces más largos que las anteras oblongas, de ±0.7 mm de largo; estilo alargado, inserto en un disco epigino carnoso, amarillo; fruto cilíndrico-obovoide, de 3 a 4 (5) mm de largo y unos 3 mm de ancho, con frecuencia pentagonal, híspido principalmente en los ángulos y papiloso en las caras (aparentemente las papilas corresponden a la base de los pelos que se han ido cayendo), a veces los ángulos se extienden en alas continuas o discontinuas, o bien se encuentran engrosados a modo de tubérculos intermitentes.

Aunque por lo común más bien escasa en la zona de estudio, esta especie está representada tanto en Guanajuato como en Querétaro y Michoacán. Se comporta como enredadera sobre otras plantas y no se ha registrado como marcadamente urticante. Habita sobre todo en la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y de matorrales, en ocasiones sobre taludes, a menudo cerca de arroyos, de caminos o en campos cultivados. Alt. 250-2000 m. Se ha colectado en flor y fruto de julio a febrero.

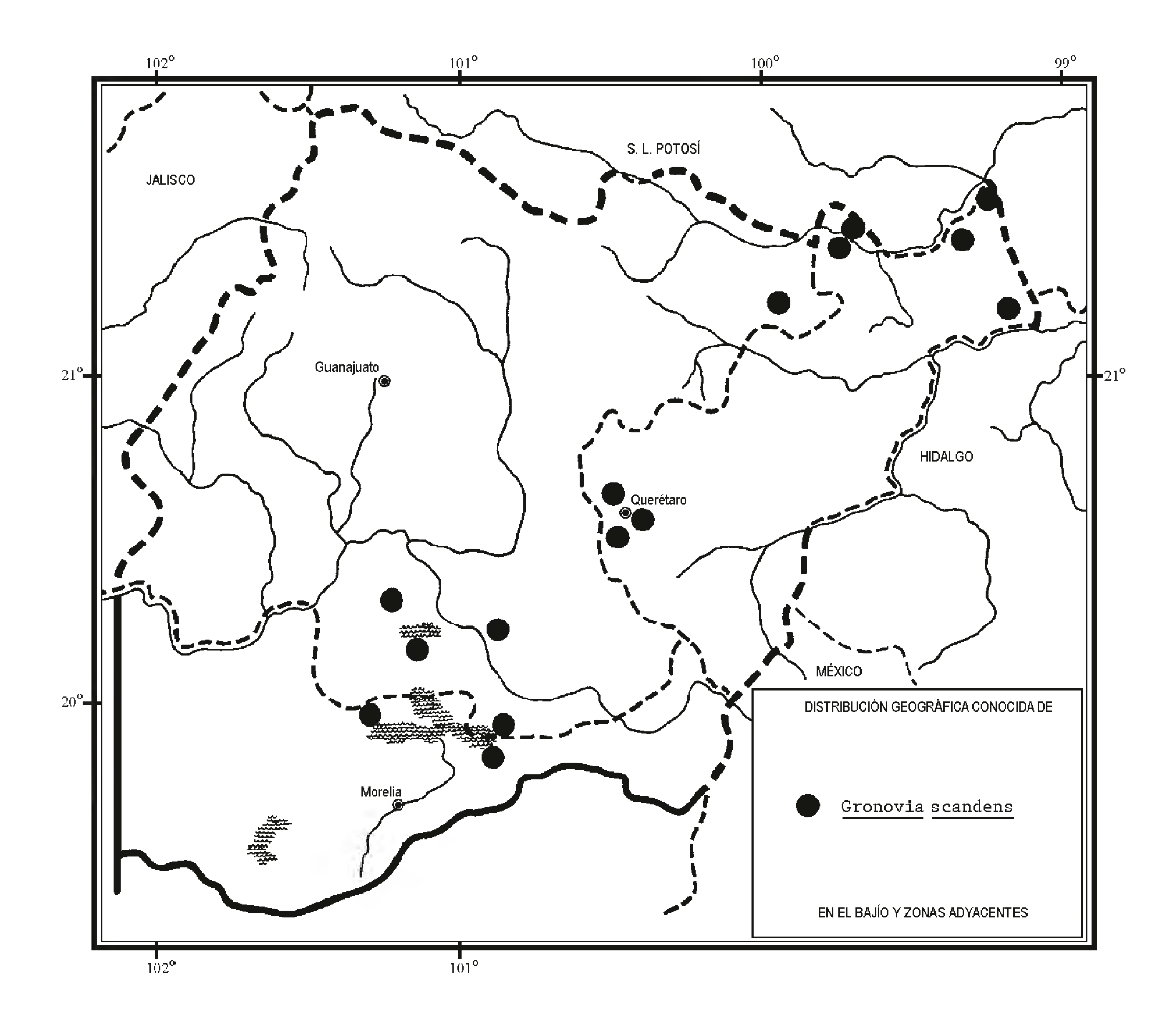


Gronovia scandens L. A. aspecto general de la planta; B. flor; C. fruto. Ilustrado por Miguel Carmona y Manuel Escamilla.

Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver. (tipo: *W. Houstoun s.n.* (BM)), Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q. R.; Centroamérica a Venezuela y Perú.

Por su amplia distribución y su tendencia a ocupar sitios perturbados se considera que no presenta problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Llano Grande, 10 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7330* (IEB, XAL); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 72* (CHAPA); El Granjenal, km 2 de la carretera al Granjenal, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-282* (CHAPA, IEB); Cerro Santiago, ladera suroeste, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-690* (CHAPA); Urireo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39031* (ENCB, IEB, XAL); Andocutín, municipio de Acámbaro, *J. M. Escobedo 2091* (IEB).



Querétaro: 2 km al SSW de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1075* (IEB, XAL); 1 km al NNW de Vegas Cuatas, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3416* (IEB); Río Santa María, campamento de la SARH, abajo de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1404* (IEB); 4-5 km al N de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2753* (IEB); 2 km al SE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1372* (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2654* (IEB, MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3139* (IEB, MEXU); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1446* (MEXU).

Michoacán: 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39314* (EBUM, ENCB, IEB); Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2289* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 39289* (EBUM, ENCB, IEB).

A menudo se confunde esta planta, por su aspecto general, con algunos miembros de la familia Cucurbitaceae, de los que se distingue fácilmente por carecer de zarcillos y por la presencia de flores hermafroditas.

La otra especie del género, *Gronovia longiflora* Rose, que se caracteriza por sus flores mucho más grandes y vistosas, aparentemente es endémica de la cuenca del Río Balsas; se ha llegado a colectar muy cerca de los límites del área de estudio, por lo que podría pensarse que quizá exista eventualmente también dentro de ella, aun cuando no hay por el momento ejemplares de herbario que lo atestigüen.

En Tamaulipas y en el sureste de México se reconoce a *G. scandens* como de valor medicinal.

MENTZELIA L.*

Plantas herbáceas, anuales o perennes, rara vez arbustivas o árboles pequeños, con varios tipos de pelos ásperos, pero no urticantes; tallos con frecuencia blanquecinos o amarillentos, casi glabros con la edad; hojas alternas u opuestas, dentadas, lobadas a pinnatífidas; flores solitarias o en inflorescencias cimosas terminales; sépalos 5; pétalos 5 a 10, libres o unidos muy en la base; estambres 10 a numerosos, a veces algunos de los exteriores mucho más largos, o bien, con los filamentos ensanchados y aplanados, hasta petaliforrnes; ovario unilocular con 2 a muchos óvulos insertos sobre 3 placentas parietales, estilo filiforme, más o menos persistente, con el ápice trífido; cápsula cilíndrica, oblonga o turbinada, acostillada en mayor o menor grado, dehiscente por medio de 3 (a 7) valvas apicales; semillas aplanadas o angulosas, a veces aladas.

Unas 60 (o probablemente mucho menos) especies, todas americanas.

---

* Referencia: Darlington, J. A monograph of the genus *Mentzelia*. Ann. Mo. Bot. Gard. 21: 103-226. 1934.

Género de taxonomía sumamente complicada. Para nuestra zona se reconocen dos especies de características muy variables.

1 Planta anual, más bien delicada; pétalos de menos de 1.5 cm de largo y 5 mm de ancho; cápsula sésil, cilíndrica, de 1.5 cm o más de largo; hojas todas alternas .... *M. aspera*

1 Planta herbácea perenne o arbustiva, por lo general en forma de matas densas; pétalos de más de 1.5 cm de largo y de 5 mm de ancho; cápsula turbinada, de 1.5 cm o menos de largo, angostándose en la parte inferior en un pedúnculo corto; hojas con frecuencia opuestas en la parte superior .... *M. hispida*

Mentzelia aspera L., Sp. Pl. p. 516. 1753.

Nombre común registrado en la zona: pega ropa.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: pega pega, pegoste.

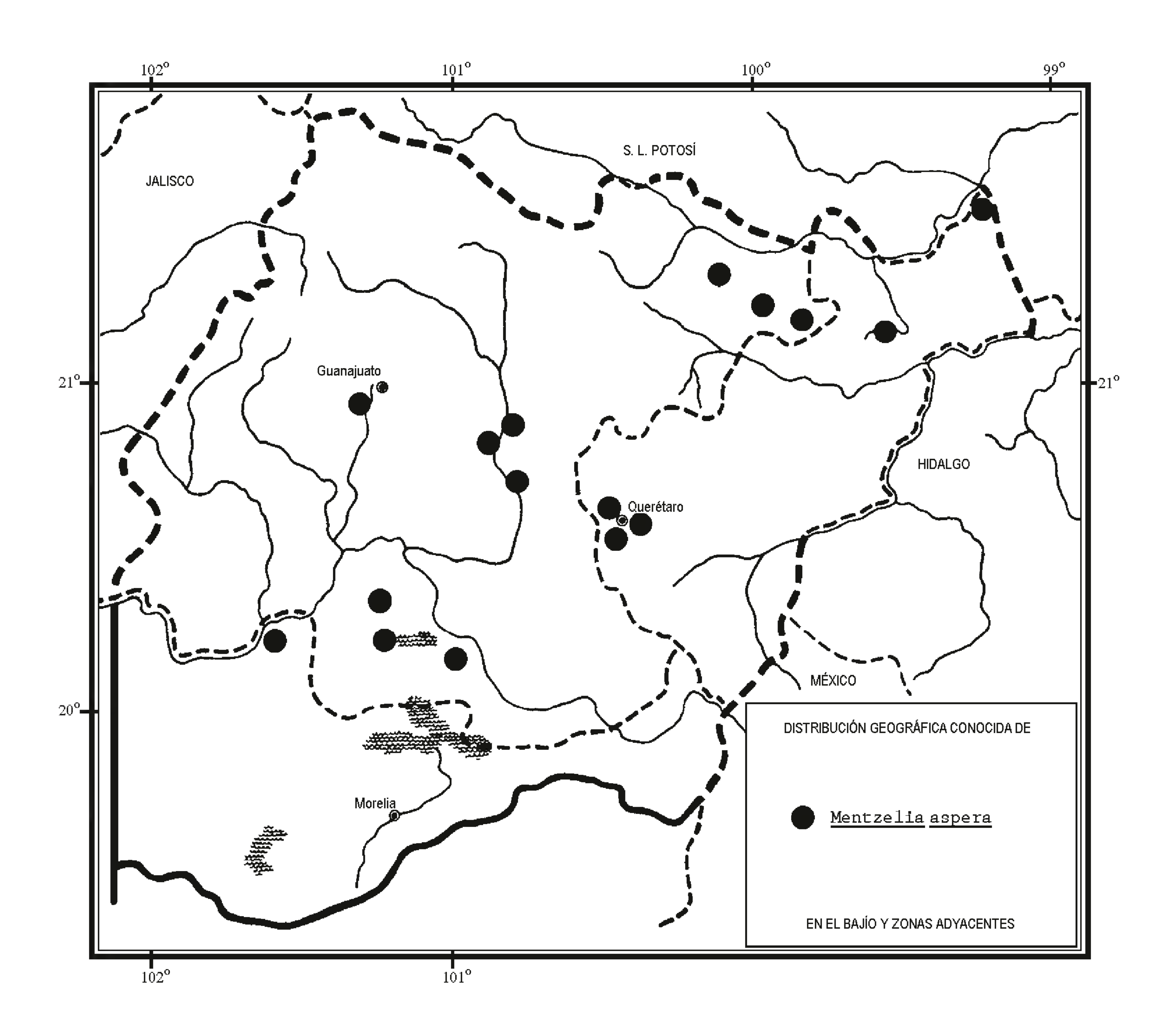
Planta herbácea anual, erecta o ascendente, de (15) 20 a 60 cm (1.2 ó 1.8 (?) m) de alto, áspera, provista de pelos diminutos retrorsamente barbelados mezclados con pelos mayores, más escasos, también barbelados y unos cuantos simples semejantes a agujas; tallos amarillentos, con frecuencia muy ramificados hacia la parte superior; hojas alternas, peciolos hasta de 3 cm de largo, pero por lo general más cortos, láminas lanceoladas a ovadas o triangular-ovadas, de 3 a 10 (1 5) cm de largo y de (1.5) 2 a 5 (8) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada o truncada a cordada, con frecuencia hastado-trilobada, borde aserrado o dentado a inciso, venación pinnada manifiesta sobre todo en el envés, haz de color verde obscuro, cubierto de pelos simples, aciculares, ampulosos en la base, envés más claro, con pubescencia de pelos cortos y largos retrobarbelados, combinados con tricomas simples en forma de aguja; flores sésiles, en cimas de pocas flores dispuestas en el ápice de las ramas; tubo del cáliz cilíndrico o si acaso poco ensanchado hacia la punta, densamente cubierto por pelos gloquidiados, segmentos calicinos unidos muy en su base, de 3 a 4 (7) mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, lanceolados a linear-lanceolados, largamente acuminados, caedizos, desprendiéndose como una corona al madurar el fruto, provistos de algunos pelos simples semejantes a agujas; pétalos 5, unidos muy en la base, amarillos a anaranjados, obovados a obovado-orbiculares, de 4 a 8 (10 ó ¿12?) mm de largo y de 2.5 a 4 (5) mm de ancho, apiculados, a veces con un pequeño mechón de pelos en la punta; estambres 20 a 30, todos fértiles, algo desiguales, en ocasiones los de la serie externa petaloides, con los filamentos dilatados; estilo filiforme, tripartido; cápsula sésil, cilíndrica o subcilíndrica, de 1.5 a 2.5 cm de largo y de 3 a 5 mm de ancho, cartácea, se abre por medio de 3 valvas apicales triangulares, densamente pegajoso-pubescente: semillas 6 a 9, péndulas, más bien aplanadas, sin alas, de forma irregular, de unos 3.5 mm de largo y 2 mm de ancho, irregularmente tuberculadas.

Se encuentra principalmente en lugares perturbados, con frecuencia como maleza ruderal. Alt. 250-2000 m. En floración y fructificación de mayo a noviembre.

Especie ampliamente distribuida en América. Arizona, Nuevo México y Texas; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc.; Centro y Sudamérica; las Antillas. Tipo de una localidad indefinida de América (LINN-687).

En la zona del Bajío es una maleza más bien poco abundante, pero dada su amplia distribución, se considera que esta especie no tiene problemas de sobrevivencia.

Guanajuato: Mesa Prieta, municipio de Victoria, *R. Santillán 529* (ENCB); La Mina, 9 km al norte de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7499* (IEB, XAL); El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8784* (IEB); 4 km al



N de Chichimequillas, municipio de Guanajuato, *R.* y *J. D. Galván 3577* (IEB); Presa de Allende, aprox. 14 kms de San Miguel, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2621* (IEB, MEXU); San Miguel Allende, abajo del cañón Landeta, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 367* (MEXU); cerca de Calderón, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 47354* (IEB); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 97* (CHAPA); ejido Parangarico, km 3 de la carretera Yuriria-Valle de Santiago, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-693* (CHAPA); Santiago Maravatío, cerca de Salvatierra, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49118* (IEB).

Querétaro: Río Santa María, Punto Campamento de la SARH, abajo de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1408* (IEB); 2 km al NO de Tanquizul, Punto El Potrero de la Isla, municipio de Jalpan, *L. López 135* (IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27780* (ENCB); Juriquilla, arriba de la presa chica, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 868* (MEXU); Juriquilla, en el fraccionamiento, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1377* (ENCB, MEXU); afueras de la ciudad de Querétaro, cerca del acueducto, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 187* (MEXU); Querétaro, camino al aeropuerto km 4, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2687* (IEB, MEXU); cerca de Invernadero, carr. que se junta a carr. a San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 783* (MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1283* (MEXU); El Batán, bajando desde Querétaro, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3120* (MEXU).

Michoacán: cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1811* (IEB).

Mentzelia aspera es una especie variable, tanto en el tamaño de la planta, en la forma y en el tamaño de las hojas y de los pétalos, como en la presencia o ausencia de filamentos petaloides de la serie externa de los estambres. Las poblaciones con flores que carecen de filamentos ensanchados, en principio corresponderían a *M. asperula* Woot. & Standl., especie descrita de Nuevo México, sancionada y citada también del norte de México por Darlington (op. cit., p. 133). Sin embargo, los individuos de tales poblaciones no parecen diferir en otras características de los típicos de *M. aspera*.

Se atribuyen a esta planta variadas propiedades curativas semejantes a las de *M. hispida*.

Mentzelia hispida Willd., Sp. Pl. 2: 1176. 1799.

Nombres comunes registrados en la zona: pegajosa, pega ropa, pega ropa amarilla.

Nombres comunes recopilados en la bibliografía: sasale, zazálic.

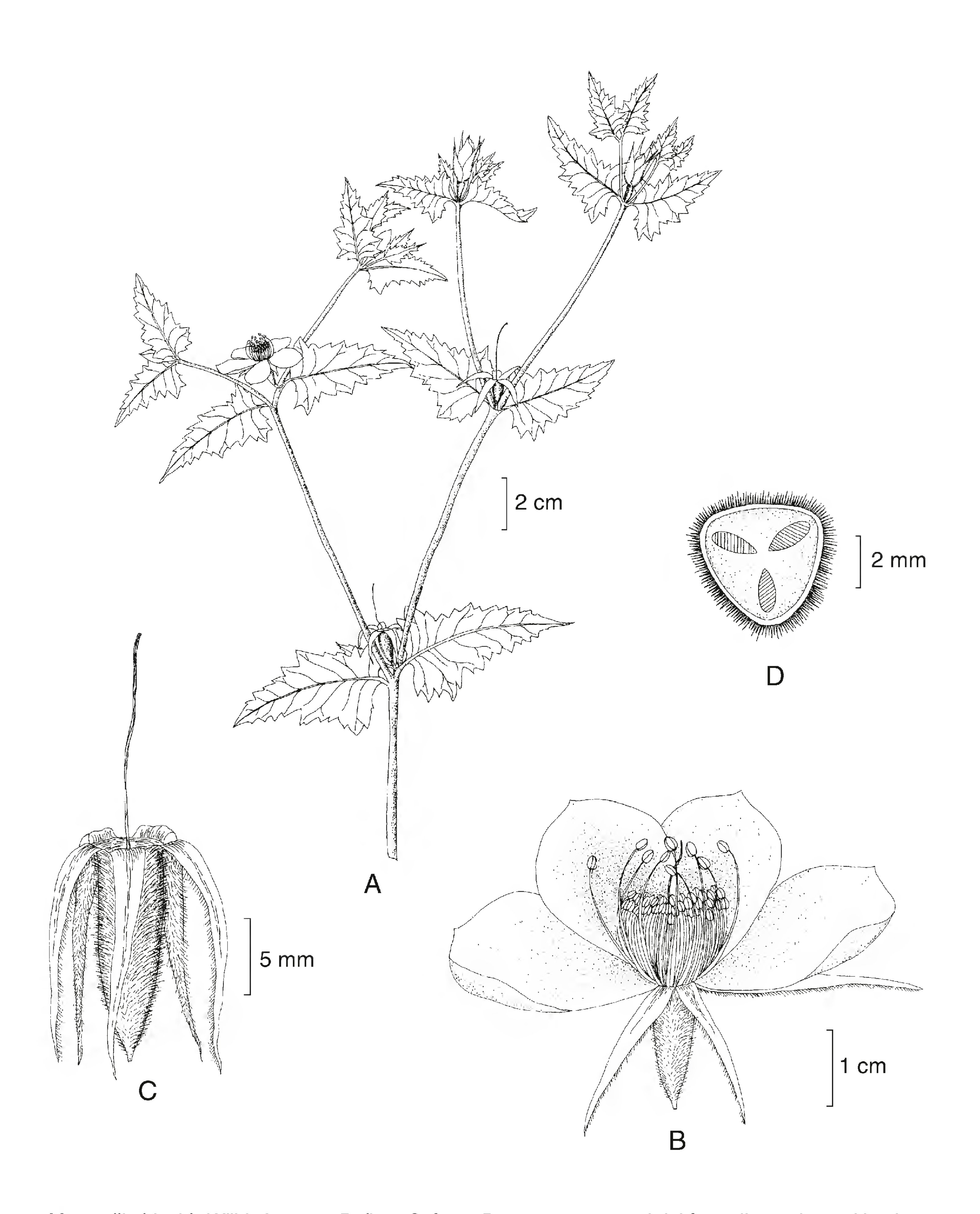
Planta herbácea perenne, a veces subarbustiva o arbustiva, por lo común formando matas densas, de (0.2) 0.5 a 1.5 (2) m de alto, áspera y pegajosa por la presencia de abundante pubescencia híspida, con muchos de los pelos retrorsa-

mente barbelados; raíz voluminosa y fuerte; tallos por lo general varios o numerosos partiendo desde la base, estriados, ramificados, con tendencia a irse dividiendo en forma dicotómica y a tener corteza exfoliante, sobre todo en los ejemplares robustos; hojas alternas o subopuestas, opuestas las del extremo superior, sésiles o subsésiles, o bien, sobre peciolos hasta de 1 ó 2 cm de largo en las inferiores, láminas ovadas o triangulares a lanceoladas o subtrilobadas a trilobado-hastadas, rara vez oblongas, de (1.5) 2.5 a 8 (12) cm de largo y (1) 2 a 3 (4.5) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base truncada, subcordada o cuneada, borde irregularmente aserrado, dentado o lobado, rasposas y adherentes por ambas caras, haz de color verde obscuro, cubierto de pubescencia de pelos simples parecidos a agujas, envés de color más claro, principalmente cubierto de pelos retrobarbelados, densos sobre todo en las venas que son muy manifiestas; flores solitarias o en cimas de pocas flores dispuestas en el ápice o en las bifurcaciones de las ramas; tubo del cáliz cónico, atenuado hacia la base y estrechándose en un pedicelo de 2 a 3 mm de largo, segmentos calicinos ovado-lanceolados a lanceolados, acuminados, de 12 a 15 mm de largo, más o menos persistentes y reflejos en el fruto; pétalos 5, libres, deciduos, de color amarillo claro a más frecuentemente anaranjados, ampliamente obovados, abruptamente apiculados, de (1.7) 2 a 3 (3.5) cm de largo y 1 a 2 cm de ancho; estambres 30 a 60 (a alrededor de 100) en 2 ó 3 series, de los que alrededor de 10 a 12 (9 a 17) externos tienen filamentos evidentemente más largos y anchos que el resto; estilo largo y delgado, trífido, con los lóbulos lineares; cápsula turbinada, de 0.8 a 1.5 cm de largo y de 3 a 5 (6) mm de ancho hacia el ápice, angostándose abruptamente en la base en un sustentáculo en ocasiones hasta de cerca de 1 cm de largo, densamente escabrosa, con el estilo más o menos persistente; semillas (4) 6 a 10, péndulas, aplanadas, sin alas, de forma irregular, de unos 4 mm de largo y 3 mm de ancho, irregularmente estriadas a densamente tuberculado-verrucosas.

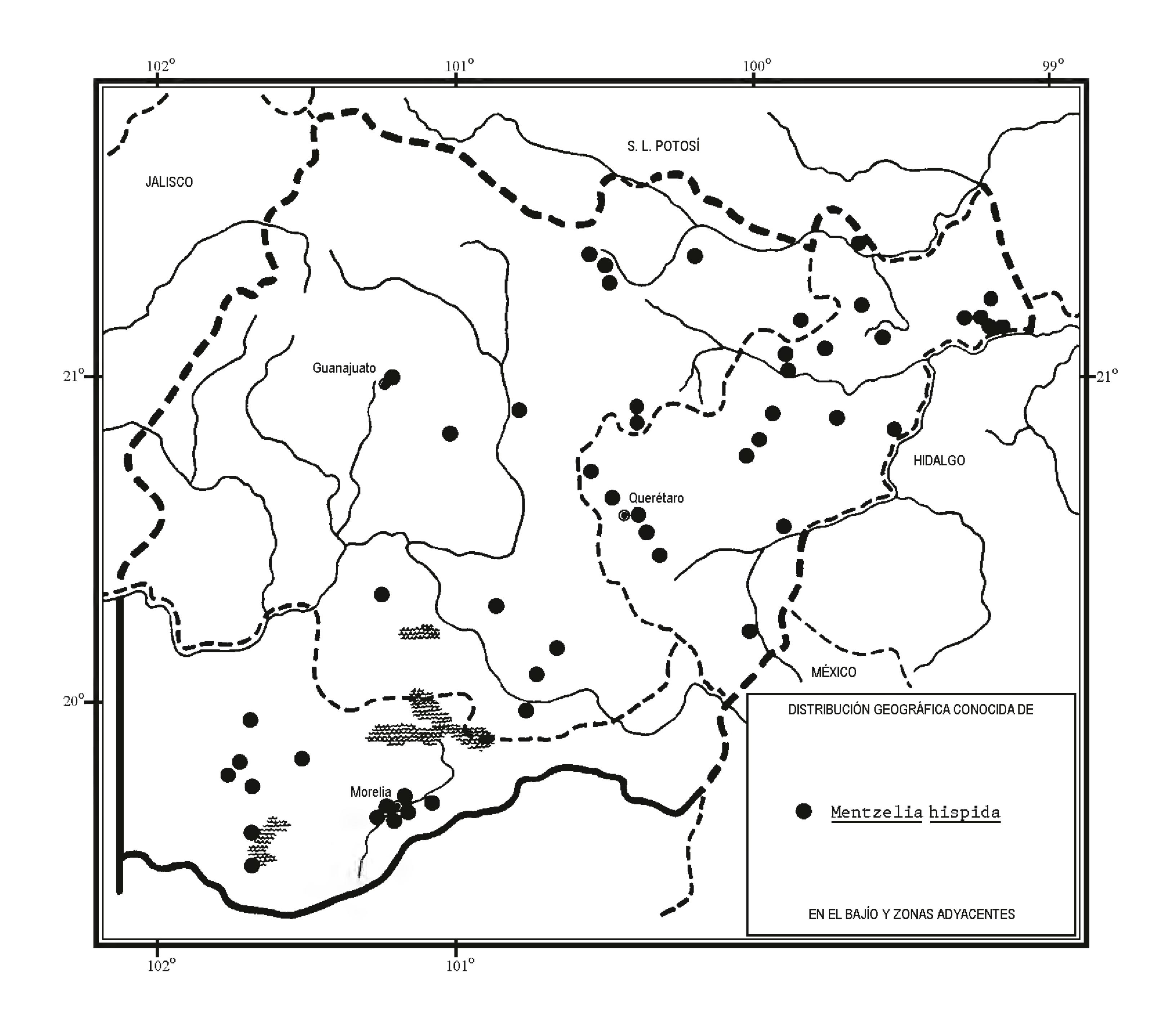
Taxon bien representado y frecuente en la zona de estudio (aún más ampliamente distribuido de lo que podría deducirse del mapa anexo), típico de vegetación secundaria, crece en lugares abiertos de suelos someros en afloramientos rocosos, principalmente en zonas de matorrales xerófilos, pero penetrando también a áreas de pastizales, encinares y bosque tropical caducifolio; en algunos sitios abunda en los taludes de las carreteras. Alt. 800-2350 m. Florece y fructifica entre (junio) julio y diciembre.

Especie mexicana distribuida por casi toda la República, pero primordialmente en la Altiplanicie. Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo: ejemplar sin colector, sin número, de localidad indefinida de México (¿procedente de una planta cultivada en el Jardín Botánico de Berlín?, depositado en el herbario Willdenow (B)).

Planta sin problemas de sobrevivencia en la actualidad, tanto por su relativa abundancia, como por su agresividad para ocupar ambientes modificados.



Mentzellia hispida Willd. A. rama; B. flor; C. fruto; D. corte transversal del fruto. Ilustrado por Humberto Sánchez Córdova.



Guanajuato: Hacienda de Ortega, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 8462* (IEB, XAL), *9432* (IEB); Cerro Prieto, 8 km al NE de San Luis de La Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 6009* (EBUM, IEB), *8335* (IEB); La Noria, 10 km al E de San Luis de La Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 6892* (EBUM, IEB); rancho La Misión, 8 km al NE de San Luis de La Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 6113* (IEB); La Gavia, municipio de Victoria, *R. Santillán 510* (ENCB, IEB); La Compuerta, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8889* (IEB); Cerro del Santuario de Guadalupe, Guanajuato, municipio de Guanajuato, *M. Arellano 5* (ENCB); highway 51, 1 mi W of San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 806* (MEXU); San Miguel Allende, club de golf, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 344* (MEXU); club de golf Malenquin, San Miguel Allende,

municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 360* (MEXU); en la carr. "Caracol", San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 55* (MEXU); 31 km al NNW de Juventino Rosas, sobre el camino a Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *S. Zamudio 5748* (IEB); Buenavistilla, municipio de San José Iturbide, *S. Fuentes, s.n.*, 9.XI.1954 (MEXU, XAL); El Jaramillo, 10 km al S de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6962* (IEB); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 127* (CHAPA); 14 km al N de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 51536* (IEB); Camino Blanco, Rincón de los Lobos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 138* (IEB); Linda Vista, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 696* (EBUM); este del Cerro del Toro, al este de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 456* (EBUM).

Querétaro: 4 km al S de Arroyo Seco, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 51493* (IEB); cerca de La Lagunita, municipio de Landa, *J. Rzedowski 51502* (IEB); 14 km de La Lagunita, carretera La Lagunita - Xilitla, municipio de Landa, *E. Carranza 1023* (IEB); 11 km al S del Madroño, municipio de Landa, *S. Zamudio 5868* (IEB); La Herradura, ±2 km al NE de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 253* (IEB); 2 km al oriente de La Peña Hidalgo, Rancho Nuevo, municipio de Landa, *H. Rubio 332* (EBUM, IEB); Rancho Nuevo, 2 km al noroeste de El Corozo, municipio de Landa, *H. Rubio 1296* (IEB); 6 km al noroeste de Peñamiller, sobre el camino a Aldama, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3313* (IEB, XAL); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3272* (IEB); 1.5 km al N de Maguey Verde, municipio de Peñamiller, sobre la carretera a Pinal de Amoles, *S. Zamudio 3484* (IEB); 4 km al SE de Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2269* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2182* (ENCB, IEB, MEXU); cerro La Mesa, al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez 85* (IEB, MEXU); Querétaro, camino a San Miguel Allende, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 141* (MEXU); Juriquilla, en fraccionamiento, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1252* (MEXU); acueducto Hércules, municipio de El Marqués, *G. Arsène 10609* (US), según Darlington, (op. cit., p. 119); camino a Los Cues, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1915* (MEXU); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 47484* (IEB); km 13.5 S. P. Tolimán - Higuerillas, municipio de Tolimán, *J. M. Chávez et al. 197* (ENCB); 16 km al E de Vizarrón, municipio de Cadereyta, sobre el camino a San Joaquín, *J. Rzedowski 51535* (IEB); 3 km al W de Maconí, municipio de Cadereyta, sobre el camino a Vizarrón, *J. Rzedowski 51509* (IEB); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz Barriga 4873* (IEB); 3 km al N de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *A. Espejo 1015* (IEB); cerca fábrica Conafrut, camino a Los Cues, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 2506* (IEB); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose*, *J. H. Painter* y *J. S. Rose 9595* (US), según Darlington (op. cit., p. 119); between San Pablo and Cadereyta, municipio indefinido, *J. N. Rose*,

J. H. Painter y *J. S. Rose 9831* (US), según Darlington (op. cit., p. 119); del Ciervo a San Juan, municipio indefinido, *F. Altamirano 1757* (MEXU), 27 Aug. 1905 (US), según Darlington (op. cit., p. 119); Soriano, municipio indefinido, *S. Fuentes s.n.*, 8.X.1954 (XAL).

Michoacán: La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1762* (IEB); aprox. 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz Barriga 6435* (IEB); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de Zacapu, *H. Díaz Barriga 4515* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); cerro La Piedrera, municipio de Zacapu, *J. M. Escobedo 476* (ENCB, IEB); desviación a Coeneo, municipio de Coeneo, *H. Díaz Barriga 2954* (IEB); aprox. 4 km al sureste del Cerro de Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 352* (EBUM, IEB); Cerro San Miguel near Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5203* (US), según Darlington (op. cit., p. 119); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 47* (F), según Darlington (op. cit., p. 119); Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s.n.*, 29.XI.1907 (EBUM); near Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5338* (K, MO, US), según Darlington (op. cit., p. 119); Sindurio, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s.n.*, 2.XII.1905 (EBUM); Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2375* (MEXU), *5288* (MEXU, MO, US); Río Chiquito, antes conocido como Hacienda Rincón, municipio de Morelia, *M. T. Germán* y *0. Castillo 1177* (ENCB, MEXU); cañada del Río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1439* (EBUM); cerro La Coronilla Chica, al E de Morelia, municipio de Morelia, *E. García 3284* (IEB); ibid., *C. Medina 644* (EBUM); Tiripetío, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1865* (EBUM, IEB); Cerro del Mezquital, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2121* (IEB); al E de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz Barriga 5271* (ENCB, IEB); Arócutin, camino a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 1880* (IEB, XAL); camino entre Arócutin y Jarácuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51438* (IEB).

Mentzelia hispida constituye un complejo, dentro del cual Urban y Gilg (op. cit.) distinguieron para México 13 especies. A su vez Darlington (op. cit.) redujo ese número a cinco. En esta Flora se reconoce para el norte de Michoacán, Guanajuato y Querétaro una sola especie variable, en relación con la cual son pertinentes los siguientes comentarios.

En la mayor parte del área de estudio el taxon en cuestión está representado por plantas herbáceas, que renuevan los tallos todos los años, con hojas de margen muy toscamente aserrado y con frecuente tendencia a ser trilobadas; los pétalos suelen ser de tamaño moderado (1.7 a 2.5 cm de largo) y el número de estambres varía entre 30 y 60. En cambio, en la región predominantemente de rocas calizas de la mitad noreste de Querétaro, se registran a menudo individuos con una o varias de las siguientes características: plantas francamente arbustivas y tallos de corteza notablemente exfoliante, hojas variando de ovadas a lanceoladas y no lobadas, con el margen menos profunda e irregularmente aserrado, época de floración más tardía, pétalos hasta de 3.5 cm de largo y número de estambres cercano a 100. Este conjunto de caracteres

coincide aproximadamente (salvo el tamaño de las hojas) con la descripción de *M. karwinskii* Urban & Gilg (sintipos de Tolimán y de Tanque Colorado). Sin embargo, dada la circunstancia de que se trata en la mayor parte de los individuos examinados de tendencias más que de caracteres claramente correlacionados y, a reserva de estudios ulteriores más profundos, se prefiere por el momento considerar a todas estas plantas como variantes de *M. hispida*.

Desde hace siglos se han atribuido a esta especie propiedades curativas contra muy diversos males, pero de eficacia dudosa, según algunos autores. Sin embargo, se reconoce que la raíz pulverizada es purgante y la resina de la misma es vomitiva. Por otro lado, las flores de *M. hispida* son sumamente vistosas, tanto por su tamaño y color, como por su elevada cantidad en cada individuo, de tal manera que los campos en donde abunda, se ven adornados en la época de lluvias por su presencia.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS



I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

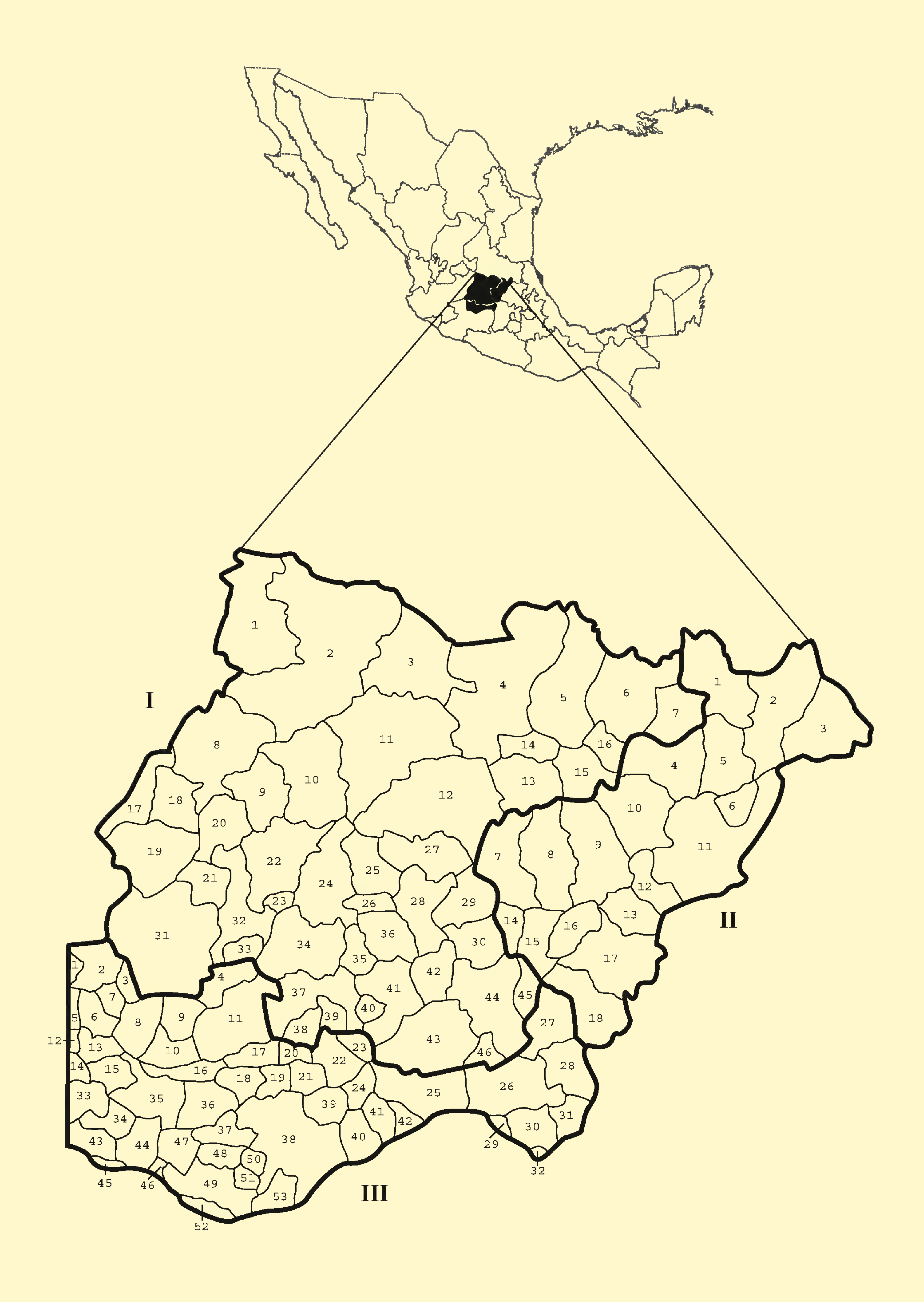
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
II
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCICULOS PUBLICADOS

Complementarios:

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- el Sr. Walter L. Meagher